Aus der Kinderklinik der Universität Göttingen
Direktor: Professor Dr. Beumer

Die Heilung der chronischen Nephrose durch Infektionskrankheiten

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades der Medizinischen Fakultät
der Georg-August-Universität zu Göttingen

Vorgelegt am 25. November 1940

von

Wilhelm-Joachim Kreyher
aus Eschershausen, Kreis Holzminden

Göttingen 1941

Satz und Druck:
Dieterichsche Universitäts-Buchdruckerei W. Fr. Kaestner, Göttingen.

Dekan: Professor Dr. Stich

Berichterstatter: Professor Dr. Beumer

Meinen lieben Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154001_0149

Die Behandlung der Nephrose hat sich die Beseitigung der verschiedenen Symptome dieser Krankheit zum Ziel gesetzt, da eine kausale Therapie bisher noch nicht bekannt ist. In erster Linie richtet sich die Behandlung auf die Bekämpfung der Oedeme. Im Schrifttum steht der Harnstoff im Vordergrund, der nach *Bessau* und nach *Linneweh* auch intravenös gegeben werden kann, ferner das Thyreoidin und das Glykokoll. Jedoch besitzen die Diuretica nach *Farr, Lee* und *van Slyke* keine Wirksamkeit bei einem Plasmaalbumingehalt von 0,81% bis 0,97%. In einem Fall trat die ausschwemmende Wirkung des Harnstoffs erst ein, als der Albumingehalt des betreffenden Kindes von 0,97% auf 1,47% angestiegen war. *Linneweh* empfiehlt deshalb zur direkten Substitution des Albuminverlustes die orale Zufuhr von Rinder-Serumeiweiß. *Aldrich* berichtet dagegen von einer Heilung der Nephrose nach Darreichung von konzentriertem menschlichen Serum, wobei in zwei Fällen Schüttelfrost auftrat. In sechs von neun Fällen setzte sofortige und vollständige Wasserausscheidung ein. Vier Fälle zeigten nach wenigen Tagen normalen Urinbefund. Als diätetischen Eiweißersatz empfiehlt *Knauer* eiweißreiche, gemischte Kost; besonders Fleisch und Quarg. *Großmann* berichtet über einen ausgezeichneten, schnellen Erfolg, welchen er bei einem Fall schwerster Lipoidnephrose durch Leberdiät nach *Murphy* und *Minot* erzielt hat. Auch Campolon und Hepatrat sind als sehr günstig vorgeschlagen worden. *Epsteins* Therapie mit hoher Eiweißdiät und Schilddrüsensubstanz hat sich in manchen Fällen sehr gut bewährt. *Nobécourt, Briskas, Tilikicheff* erzielten damit bei einem 2jährigen Mädchen eine an Heilung grenzende Besserung. *Cleudon* teilt drei Fälle mit, bei denen die übliche diätetische Therapie erfolglos war. Nach Schilddrüsenverabfolgung trat sofort Besserung ein, zugleich ein Verschwinden von Albuminurie und Oedemen. Ferner berichtet *Campanacci* über Erfolge durch die Thyreoidintherapie in drei Fällen. Sie erlangten eine Dauerheilung in einem Falle, *Rathery* und *Froment* sogar in drei Fällen. *Debré* gab Thyreoidea-Extrakt in großen Dosen, wodurch seine drei Patienten ebenfalls völlig geheilt wurden.

Lowenburg erzielte eine schnelle Heilung durch die *Osman*sche Alkalitherapie. Er applizierte Kaliumbikarbonat, Natriumbikarbonat, Kaliumcitrat und Natriumcitrat, welches zu gleichen Teilen vermengt war. *Becher* berichtet von einer günstigen Beeinflussung

der chronischen Nephrose durch trockenes, warmes Klima, wie es in Ägypten vorkommt. *Ehrström* versucht nachzuweisen, daß die Konstitution, sowie immunbiologische und allergische Faktoren für den Verlauf des nephrotischen Syndroms verantwortlich zu machen sind. Er meint, daß man in der Behandlung der Nephrose in dieser Richtung in Kürze sehr viel Wesentliches zu erwarten habe. *Ehrström* verwandte zur Blockierung des reticulo-endothelialen Systems intravenöse Kongorotinjektionen. Der betreffende Patient bekam einen schweren Schock, von dem er sich jedoch bald wieder erholte. Der Eiweißgehalt des Urins, der lange Zeit um 10‰ gewesen war, verschwand vollständig. Indessen ließ sich später eine Restalbuminurie von 1‰ nachweisen.

Andere Autoren haben den Hebel der Therapie an Fokalherden der Nephrosekranken angesetzt. Amerikanische Autoren, darunter *Marriott, Aldrich, Wimmer* sahen eine völlige Heilung nach Sanierung eitriger Nebenhöhlen. *Schmidt* berichtet von einer chronischen Nephrose, die erst nach Tonsillektomie mit Adenotomie gänzlich ausheilte, und *Oertel* konnte eine Heilung feststellen in fünf Fällen. Der Erfolg wurde erst nach Tonsillektomie beobachtet, bezw. nach Sanierung des Gebisses und in einem Falle nach Ausheilung einer Nebenhöhlenaffektion.

Silva-Mello berichtet über einen Fall von Lipoidnephrose, bei der die übliche Behandlung versagte. Da wurden bei einer Bauchpunktion in der Ascitisflüssigkeit Tuberkelbazillen festgestellt, und nach Quarzlichtbestrahlung trat eine schnelle Besserung ein.

Aus diesen Darlegungen ist zu ersehen, daß zahlreiche Mittel und Maßnahmen zur Behandlung empfohlen werden, welche aber im ganzen kein überzeugendes Ergebnis aufweisen.

Das Leiden zieht sich oft über Jahre hin. Die Patienten sind immer sehr anfällig und infolge ihrer gesunkenen Widerstandskraft durch Infektionen gefährdet. Meistens erliegen sie einer Pneumokokkenperitonitis. In den Arbeiten, die sich mit dem Ausgang des Leidens beschäftigen, stellen wir demnach eine verhältnismäßig hohe Mortalitätsziffer fest gegenüber der niedrigen Zahl der Geheilten.

Autor	Beobachtete Fälle	Gestorben	Geheilt
Tappan	45	23	8
Schwarz	36	18	9
Abraham	34	18	3
Berndt	29	13	8
Oertel	38	12	12
	182	84	40

Demnach betrug bei diesen 182 Nephrosekranken die Mortalität 40%; dagegen konnten damals nur 22% geheilt werden, woraus zu ersehen ist, daß die kausale Therapie fast machtlos war.

Die Ansichten über die Aetiologie und Natur der Lipoidnephrose sind ebenso wesentlich voneinander verschieden wie die Meinungen über eine kausale Therapie. Doch ist das Auftreten des Leidens im Anschluß an Infektionskrankheiten und chronische Eiterungen allgemein beobachtet worden. Auch experimentell konnte diese Erfahrung fundiert werden. *Blackman* berichtet von Versuchen, in welchen er bei Kaninchen und anderen Tieren durch wiederholte kleinere Injektionen von Pneumokokken-Toxin (Autolysat) Lipoidnephrosen erzielte. Es ist daher anzunehmen, daß, irgendwelche Bakteriengifte, möglicherweise auf allergischem Wege *(Ehrström)* das Krankheitsbild hervorrufen. Es ist sehr erstaunlich, daß infektiöse Prozesse nicht nur in der Aetiologie der Nephrose und in ihrer ungünstigen Prognose eine Hauptrolle spielen, sondern daß ihr interkurrentes Auftreten gelegentlich auch eine völlige Heilung bedeuten kann. Im Schrifttum sind eine Anzahl Beobachtungen wiedergegeben, die wenigstens einen außerordentlich günstigen Einfluß auf den weiteren Verlauf des Leidens bezeugen. Nach dem Einsetzen der fieberhaften Erkrankung entsteht zunächst eine gewisse Verschlechterung des Gesamtzustandes. Plötzlich setzt jedoch eine starke Diurese ein mit Schweißausbruch und Durchfall. Gleichzeitig sinkt die Eiweißausscheidung auf ein Minimum ab. Nach kurzer Zeit verschwinden auch die Oedeme und der Blutbefund wird wieder normal.

Diese Erscheinung wurde auch bei einem 11jährigen Mädchen verfolgt, das wegen schwerster Nephrose mit hochgradigen Oedemen und einer Albuminurie bis 38‰ in der Göttinger Universitätskinderklinik behandelt wurde.

Krankheitsverlauf der Edith R.

Geboren am 26. 10. 1928.

Aufnahme in der Göttinger Kinderklinik am *19. 6. 1939.*

Familienanamnese: Ohne Besonderheiten.

Eigene Anamnese: 1931 Nabelkolik, später Masern. Sonst nie ernstlich krank gewesen.

Vor vier Wochen ist eine Anschwellung der Beine um die Enkel herum und im Gesicht aufgetreten. Drei Tage danach ist aber wieder Besserung erfolgt.

Seit dem Tage vor der Krankenhausaufnahme besteht wieder eine Schwellung des Gesichtes und der Beine.

Befund bei der Aufnahme:

Gewicht: 38 kg.

Urin: Albumen + +. Sediment: Vereinzelt Leukozyten. Blutdruck: 120/85. Temperatur: 37°.

Kräftiges, 10 3/4 Jahre altes Mädchen in gutem Ernährungszustand. Haut blaß; Schleimhäute ausreichend durchblutet. Pupillen reagieren prompt auf Lichteinfall und Convergenz.

Mundhöhle: Mandeln etwas zerklüftet; keine Rötung und Schwellung. Fehlerfreies Gebiß.

Das Gesicht ist ödematös geschwollen, besonders unter den Augen.

Hals: Keine Drüsenschwellungen.

Lunge: Normaler Klopfschall, Vesikuläratmen.

Herz: Töne rein. Respiratorische Arrhythmie. Der zweite Pulmonalton ist etwas betont. Kein hebender Spitzenton. Herzdämpfung nicht verbreitert.

Leib: Ohne Besonderheiten. Kein Ascites und kein Druckschmerz in der Nierengegend.

Extremitäten: Obere Extremitäten ohne Besonderheiten.

Zentralnervensystem: Reflexe ohne Besonderheiten.

20. 6. Die Oedeme haben noch zugenommen. Geringer Ascites. Patientin bekommt reine Obstdiät. Flüssigkeit: Zufuhr: 1100. Ausfuhr: 270. Urin: Esbach: 8‰.

22. 6. Bisher ist noch keine Besserung in der Ausscheidung zu beobachten. Esbach: 25‰! Sediment: Kein pathologischer Befund. Blutdruck: 130/85.

Das Allgemeinbefinden ist gut. Es besteht ein geringes Spannungsgefühl im Gesicht.

25. 6. Die Ausscheidung ist jetzt besser geworden. Zufuhr: 300. Ausfuhr: 1030. Esbach: 5‰. Rest-N.: 16,8 mg%. Die Oedeme sind jetzt wesentlich geringer. Auf dem Rücken ist ein stark juckendes Exanthem aufgetreten. Die Patientin erhält deswegen Ephetonin. Kost: Nierendiät, Eiweißzulage.

27. 6. Starker Gewichtssturz und überschießende Ausscheidung. Cholesterin: 445 mg%.

30. 6. Weiterhin gute Ausscheidung. Eiweiß: Nur noch 1 1/2‰. Die Temperaturen sind seit zwei Tagen etwas erhöht (bis 37,8°), jedoch besteht gutes Allgemeinbefinden.

5. 7. Das Kind bekommt salz- und fettfreie, eiweißreiche Kost. Wassermannreaktion: Negativ.

10. 7. Die Eiweißausscheidung ist eher wieder etwas stärker, dagegen sind keine Oedeme vorhanden. Das Exanthem am Rücken ist kaum verändert.

16. 7. Subjektiv ist völliges Wohlbefinden festzustellen. Der Urinbefund ist unverändert. Cholesterin 340 mg%.

18. 7. Plötzlich zeigen sich wieder starke Oedeme und Eiweißausscheidung.

22. 8. Langsame Besserung.

23. 7. Erneuter Rückschlag.

28. 7. Immer noch starke Eiweißausscheidung. Geringe Oedeme sind vorhanden. Das Exanthem am Rücken ist geringer geworden, aber es ist noch nicht verschwunden.

2. 8. Starke Oedeme und Ascites.

11. 8. In der letzten Zeit war der Zustand nicht gut. Die Eiweißausscheidung war groß, bis 38‰, die Urinmenge häufig sehr gering: Minimum 50 ccm, meistens 150—300 ccm. Patientin hat starke Oedeme an Füßen und Unterschenkeln. Die Knöchel sind verstrichen. Unter den Augen befinden sich Säckchen. Es besteht Ascites und Meteorismus. Die Nierengegend ist nicht druckempfindlich.

Herz: Ohne Besonderheiten.

Lunge: Etwas abgeschwächtes Atmen über den unteren, hinteren Partien.

Rachen: Blaß; die Mandeln erscheinen zerklüftet.

Das *Kind* wird auf dringenden Wunsch der Eltern *ungeheilt entlassen.* Es soll zu Haus- fett- und kochsalzarme Diät erhalten. Gewicht: 38,5 kg.

Weiterhin wird das Mädchen ambulant betreut.

Am 19. 8. wurde folgender Urinbefund erhoben: Albumin +++. Esbach: 18‰. Sediment: Sehr viele granulierte Zylinder, einzelne hyaline Zylinder, und Erythrozyten.

Das Kind fühlt sich augenblicklich ganz wohl; jedoch ist heute eine stärkere Schwellung um die Augen herum aufgetreten.

7. 9. Inzwischen hat sich die Patientin ganz wohl gefühlt. Sie liegt im Bett, hat keine Oedeme. Seit acht Tagen ist der Urin auffallend hell und reichlich gewesen trotz geringer Trinkmenge. Temperatur: 37°. Gewicht: 40 kg.

Befund: Sehr blasses Kind mit geringem Gesichtsödem; starke Oedeme an den Beinen und Ascites..

Hb.: 85%.

Urin: Albumen: Trübung. Zucker: Negativ. Sediment: Einige Leukozyten. Spezifisches Gewicht: 1004.

Der Urin ist auffallend hell. Es wird dringend zur Wiederaufnahme geraten. In einigen Tagen soll das Kind gebracht werden.

30. 9. *Wiederaufnahme:*

Der Zustand hat sich wesentlich verschlimmert. Der Patientin ist es in den letzten Wochen — die Schwellung an den Fußknöcheln ausgenommen — ganz gut gegangen. Gestern trat plötzlich eine Schwellung des Gesichtes auf. Zugleich erschien der Bauch stark aufgetrieben. Die Temperatur betrug gestern abend 39°. Außerdem klagte das Kind über starkes Spannungsgefühl im Rücken und in beiden Beinen. Seit einigen Tagen hustet das Kind, seit gestern hat es Durchfall. Die Menge des Urins war nicht groß, die Farbe dunkel. Das Kind hat nicht erbrochen.

Im Milieu sind keine Infektionskrankheiten festzustellen.

Befund: Starke Oedeme im Bereich des Gesichtes, beider Beine und des Rumpfes. Besonders sind die Beine prall gespannt. Das Abdomen ist sehr stark aufgetrieben und gespannt. Im Bereich der ganzen rechten Seite besteht Druckempfindlichkeit.

Temperatur: 39,7°!

Urin: Eiweiß ++. Sediment: Leukozyten, massenhaft granulierte Zylinder, keine Erythrozyten.

Lunge: Auskultatorisch werden mittel- und grobblasige Randgeräusche gefunden. Perkutorisch: ist keine Dämpfung festzustellen.

Therapie: Bauchpunktion. Es werden an zwei Punktionsstellen etwa 1500 ccm Ascitesflüssigkeit entleert, die zum Teil erheblich getrübt ist.

Der Krankheitszustand erscheint aussichtslos. Zur Schmerzlinderung wird Narkophin verordnet, bei Bedarf Morphium.

1. 10. Das Kind verspürt starke Schmerzen im rechten Bein. Es besteht jetzt eine vom Nabel abwärts bis zur Mitte des Oberschenkels reichende zackig begrenzte Rötung auf der rechten Seite, die sehr schmerzempfindlich ist. Die rechte Labie ist ödematös-unförmig verdickt.

Diagnose: *Erysipel!*

Das Gesichtsödem ist zurückgegangen. Das Kind hat quälenden Reizhusten.

2. 10. Jetzt scheidet die Patientin gut aus. Aus den Punktions-

stellen sickert immer noch Ascitesflüssigkeit. Verabreicht werden Dicodid, Morphium und Prontosil 1—3 Tabletten pro die.

3. 10. Status idem.

4. 10. Das Abdomen ist sichtlich weniger aufgetrieben. Das Kind hat Rückenschmerzen und Hustenbeschwerden. Die Rötung auf der rechten Seite ist abgeblaßt. Die Begrenzung ist nicht mehr scharf und die Berührungsempfindlichkeit nicht mehr so stark. Das Labialödem ist noch vorhanden. Laufend wird Morphium gegeben.

5. 10. Nach Euphyllinverabreichung vermehrte Ausscheidung. Das Erysipel geht weiter zurück. Die Labien sind noch immer stark ödematös.

7. 10. Patientin klagt über Halsbeschwerden.

Befund: Rötung des Gaumes und der Rachenmandel. Die Tonsillen sind etwas vergrößert. Am Hinterkopf befinden sich einige Impetigostellen.

9. 10. Esbach heute nur 1‰. Das Kind klagt nicht mehr, hustet aber noch stark. Der Rachenkatarrh klingt ab.

11. 10. Gestern abend hatte die Patientin viele dünne Stühle. Die Rötung der rechten Beinseite ist bis auf die Leistenbeuge und die rechte Labie völlig verschwunden.

13. 10. Das Oedem des linken Beines ist gänzlich zurückgegangen, auch das Abdomen ist wesentlich flacher geworden. Das Kind fühlt sich wohl.

17. 10. Der Ascites ist weiter zurückgegangen, auch das rechte Bein ist nicht mehr ödematös verdickt, bis auf die beiden Knöchel, die noch geringe Schwellung zeigen. Die Rötung ist abgeklungen. Nur die rechte Labie hat noch gerötetes Aussehen und ein geringes Oedem. Das Allgemeinbefinden ist gut; jedoch klagt das Kind über heftige Leibschmerzen. Noch immer hat es viele diarrhoische Stühle und gute Ausscheidung.

20. 10. Weiterhin viele dünne Stühle. Die Knöchelödeme sind nun ganz zurückgegangen.

24. 10. Die Temperaturen schwanken seit einigen Tagen um 39°. Die Patientin hat heute erbrochen, klagt über Leibschmerzen. Abdomen druckempfindlich. Verdacht auf Peritonitis!

28. 10. Die Temperaturen klingen ab. Das subjektive Befinden ist besser geworden. Hämoglobin 48%.

30. 10. Der Nierenbefund ist unverändert. Transfusion von

100 ccm Erythrozytenbrei intravenös. Letzteres wird nach *Beumer* durch Zentrifugieren gewonnen, so daß 100 ccm Erythrozytenbrei zirka 200 ccm Vollblut entsprechen.

4. 11. Kein wesentlicher Erfolg der Transfusion. Die Ausscheidung ist weiterhin gut. Spezifisches Gewicht des Urins: 1010—1020.

6. 11. Am Hinterkopf befinden sich Decubitusstellen. Nach Incision entleert sich daraus reichlich dünnflüssiger Eiter. Das Kind fühlt sich ganz wohl.

9. 11. Hämoglobin: 56%.

13. 11. *Entlassung* auf Wunsch der Mutter. Es bestehen noch immer erhöhte Temperaturen. Das Allgemeinbefinden ist leidlich. Im Urin sind noch ganz geringe Mengen Eiweiß. Es werden gute Pflege und Bettruhe verordnet. Urinkontrolle soll mindestens alle acht Tage erfolgen.

Die Prognose wird auch fernerhin als ungünstig bezeichnet:

20. 11. Urin: Albumen: Trübung. Sediment: Ohne Besonderheiten.

Das Kind hat guten Appetit und fühlt sich wohl. Gewicht: 30 kg.

15. 1. 1940. Die Patientin kommt zur Nachuntersuchung. Sie hustet immer noch, hat guten Appetit und fühlt sich nach wie vor wohl.

Befund: Kachektischer Habitus. Das Kind macht trotzdem einen relativ guten Eindruck. Der Kräfte- und Ernährungszustand ist jedoch stark reduziert, die Haltung schlaff. Es sind keine Oedeme vorhanden.

Lunge: Rechts hinten ist ein abgeschwächtes bis aufgehobenes Atemgeräusch, sowie satte Dämpfung. Vorne werden Rasselgeräusche festgestellt. Hinten sind perkutorisch keine Besonderheiten. Auskultatorisch sind scharfes Atmen und einzelne Rasselgeräusche zu vernehmen.

Abdomen: Weich, kein Anhalt für Ascites.

Urin: Eiweiß negativ. Sediment ohne Besonderheiten.

Diagnose: *Pleuritis.*

17. 1. Die Moro-Tbc-Probe ist negativ.

Röntgenaufnahme: Die rechte Lunge ist diffus verschleiert. Im rechten Unterfeld befindet sich eine dichtere Verschattung. Die linke Lunge ist ohne Besonderheiten. Es besteht kein sicherer Randstreifen.

Therapie: Liegekur und Guajakolsyrup mit Codein.

Cholesterin: 200 mg%.

Das Kind hat gelegen und sich wohl gefühlt. Es hustet nicht mehr. Gewicht: 33 kg.

Befund:

Das Kind sieht frischer aus, hat gut gegessen und hat zugenommen. Es ist kein Oedem mehr vorhanden.

Urin: Ohne Besonderheiten.

Lungen: Rechts hinten und axillar bestehen eine noch ziemlich massive Dämpfung und ein abgeschwächtes Atmen. Das Atemgeräusch ist rein vesikulär.

Abdomen: Etwas aufgetrieben.

Es bestehen keine Oedeme.

Therapie: Weitere Liegekur von vier Wochen.

21. 3. Röntgenaufnahme: Fast völliger Rückgang des Befundes, doch leichte Verschleierung des rechten Unterfeldes und vermehrte Strangzeichnung. Keine Oedeme, sehr gute Gewichtszunahme. Gewicht: 37 kg. Guter Appetit.

Befund: Blühend aussehendes Kind.

Abdomen: Kein Ascites.

Lungen: Rechts noch deutliche Schallverkürzung und etwas abgeschwächtes Atemgeräusch.

Urin: Ohne Besonderheiten. Das Kind kann jetzt aufstehen.

16. 4. Patientin fühlt sich immer noch schlapp, soll jetzt vier Wochen zur Erholung verschickt werden.

1. 6. Das Kind geht jetzt wieder zur Schule. Es fühlt sich dabei wohl und hat guten Appetit. Beim Turnen und Laufen bekommt es leicht Seitenstiche. Gewicht: 40 kg.

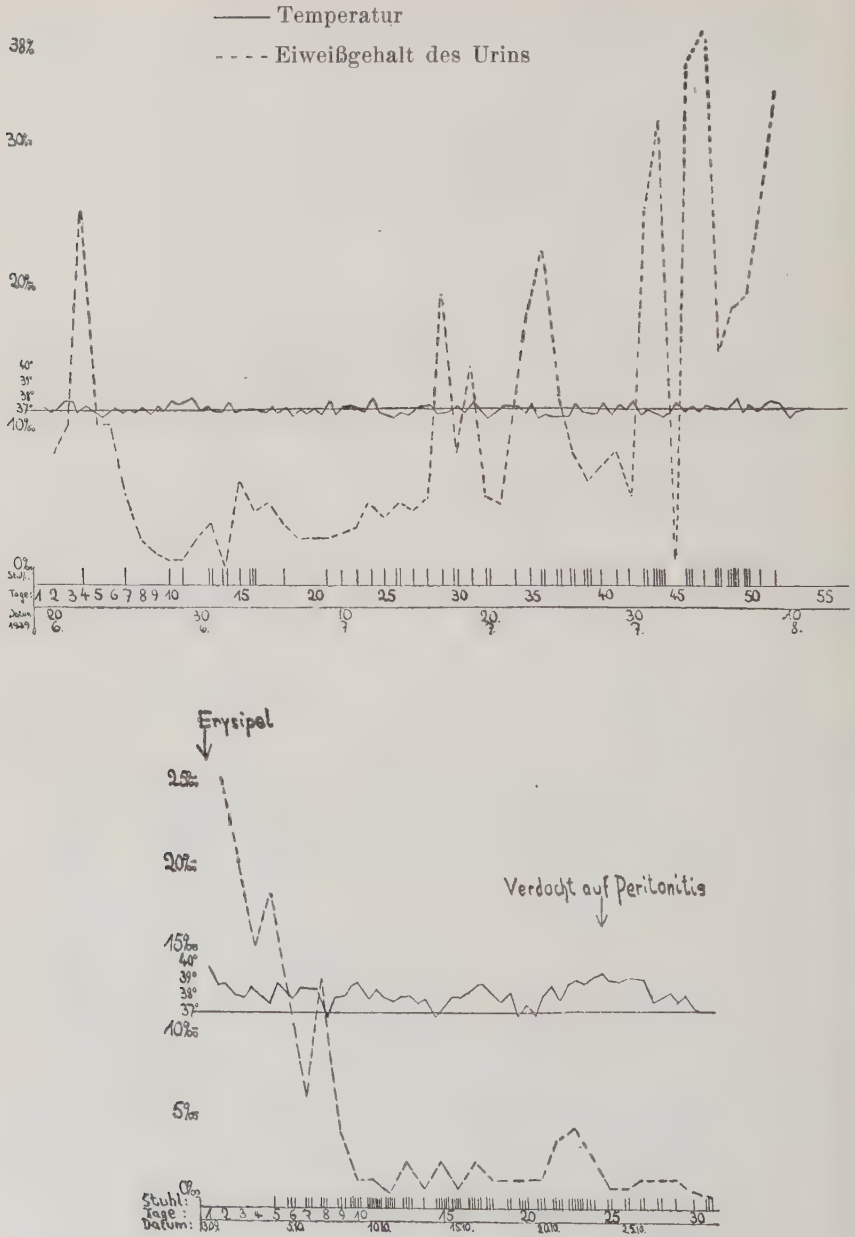
Befund: Kräftiges blühendes Mädchen, gute Haltung.

Lungen: Grenzen rechts weniger verschieblich als links. Geringe Schallverkürzung rechts axillar. Atemgeräusch ohne Besonderheiten.

Urin: Eiweis: negativ. Sediment ohne Besonderheiten.

Es handelte sich bei dem Kinde um eine chronische Lipoidnephrose, die viele Wochen lang sich allen therapeutischen Maßnahmen gegenüber refraktär verhielt. Zu Beginn der Behandlung wird reine Obstdiät verordnet, worauf die Ausscheidung etwas besser wird. Auf Nierendiät und Eiweißzulage hin erfolgt ein starker Gewichtsturz, überschießende Ausscheidung und Verminderung der Eiweißausschwemmung auf 1½‰ Das Kind erhält salz- und fettfreie aber eiweißreiche Kost. Plötzlich ein Rückschlag, starke Oedeme, erhöhte Albuminurie. Die Urinmenge schwankt zwischen 150 und 300 ccm.

Krankheitsverlauf der Edith R.



Urin- und Eiweiß-Ausscheidungskurve und Temperaturkurve bei dem Fall einer chronischen Lipoidnephrose, die durch ein interkurrentes Erysipel völlig geheilt wurde

Gegen ärztliches Anraten wird das Kind aus der Behandlung ungebessert entlassen und ins Elternhaus geholt. Dort bekommt es fett- und kochsalzarme Diät.

Nach vierwöchiger Abwesenheit wird es in moribundem Zustand wieder in die Klinik gebracht. Die Krankheitssymptome haben sich wesentlich verschlimmert. Es bestehen gewaltige Oedeme. Das Abdomen ist stark aufgetrieben und gespannt. Aus zwei Punktionsstellen lassen sich ungefähr 1500 ccm erheblich getrübte Ascitesflüssigkeit entleeren. Dazu besteht hohes Fieber. Im Urin befinden sich im Sediment massenhaft granulierte Zylinder. Die Albuminurie ist groß.

Nun wird plötzlich im Gebiet der rechten Hüfte ein Erysipel bemerkt. Auf einmal bessert sich der Zustand, und jetzt scheidet das Kind fast schlagartig sehr gut aus.

Die gewaltige Ausschwemmung und die weitere Heilung des nephrotischen Syndroms ist allein dem interkurrenten Infekt zu verdanken. Das Erysipel wurde mit Prontosil nach kurzer Zeit zum Abklingen gebracht.

Diese Beobachtung über die Heilwirkung des Erysipels auf eine schwere Nephrose steht nicht allein da. In letzter Zeit mehren sich die Mitteilungen über den günstigen Einfluß, den hinzutretende fieberhafte Entzündungen in Fällen chronischer Nephrose auslösen.

Heilung oder bedeutende Besserung nach interkurrenten Infekten sahen und veröffentlichten folgende Autoren:

Nach *Erysipel:*

1. *Salomonson.*
2. *Berndt.*
3. *Hallas.*
4. *Murphy, Warfield, Grill, Annis.*
5. *Glaser.*
6. *Aschner.*
7. *Nyrop.*
8. *Langballe.*
9. *Aschner:* Erysipel mit Gangrän.
10. *Aldrich:* Abszeß mit Erysipel.
11. *Volhard* macht eine Mitteilung, nach der er gesehen hat, daß bei hartnäckigem Oedem in Fällen von Nephritis mit nephrotischem Einschlag durch ein Erysipel die Diurese mächtig in Gang kam.

Nach *Scharlach:*

1. *Eichhorst.*
2. *Oertel.*

Nach *fieberhafter Diarrhoe: Grenet.*

Nach *Masern:*

1. *Naglo.*
2. *Gautier.*
3. *Nové-Josserand, Feuillarde, Rougier.*
4. *Weill-Hallé, Papaïvannon, Léwi.*
5. *Noeggerath-Eckstein.*
6. *Gautier, Schoenau.*
7. *Wadé Jabloury.*
8. *Aschner.*
9. *Mme Clément.*
10. *Lesné, Oberling, Launay.*
11. *Seckel:* Masern und Otitis.
12. *Apert:* Masern und Otitis.
13. *Seckel:* Masern und Bronchopneumonie und Abszeß.
14. *Weill-Hallé, Papaïvannon, Léwi:* Masern und Bronchopneumonie und Mastoiditis.
15. Auch *Hamburger* hat vor vielen Jahren die Besserung einer vielleicht als Nephrose aufzufassenden Nephritis durch Masern beobachtet.
16. *Tezner* und *Stross* in zwei Fällen.
17. *Schick:* Einige Fälle von günstigem Einfluß der Masern auf Lipoidnephrose.
18. *Rosenmann* sah eine chronische Nephritis auf der Höhe eines Masernexanthems schlagartig abheilen.

Nach *Erythema multiforme: Clausen.*

Nach *Bronchitis:*

1. *Benedetti.*
2. *Nobécourt, Briskas, Tilikicheff:* Rhino-Pharyngitis mit Bronchitis.

Nach *Pneumonie:*

1. *Richter:* Akute Lobärpneumonie.
2. *Guigni:* Akute Lobärpneumonie.
3. *Karacsony:* Akute Lobärpneumonie.
4. *Gautier:* Grippe-Pneumonie.
5. *Aldrich:* Bronchopneumonie.
6. *Dufoix.*
7. *Epstein.*
8. *Sauer.*
9. *Albutt:* Influenzapneumonie.
10. *De Recende:* Influenzapneumonie.

Nach *Angina:*

1. *Aronade.*
2. *Péhu, Rougier.*

Nach *Otitis mit Bronchitis und Abszeß:*

1. *Richter.*
2. *Schiff:* Otitis und Bronchitis.

Nach *Streptokokkensinusitis: Aldrich.*

Nach *akuter Arthritis mit Lymphangitis: Apert.*

Nach *Abdominaltyphus: R. Clément.*

Nach *Parulis: R. Clément.*

Nach *Peritonitis:*

1. *Seidel:* Pneumokokken-Peritonitis.
2. *Volhard, Fahr:* Pneumokokken-Peritonitis.
3. *Fanconi:* Pneumokokken-Peritonitis.
4. *Aronade:* Streptokokken-Peritonitis.

Es ist sehr erstaunlich, daß die häufigste Todesursache der chronischen Lipoidnephrose auch einmal Ursache plötzlicher Heilung sein kann.

Auch nach einer Angabe von *Schlayer* kommt die Diurese sofort in Gang nach einer Spontaninfektion mit Bakterien, zum Beispiel mit Streptokokken. —

Wie ist es nun möglich, daß interkurrente Infekte eine schwere Lipoidnephrose heilen, die Wassersucht und die große Albuminurie in wenigen Tagen zum Verschwinden bringen können? —

Was das Erysipel betrifft, so war seine kurative Wirkung besonders auf maligne Tumoren und Lupus schon seit geraumer Zeit bekannt. Später findet man unter den Heilerfolgen auch Fälle von tertiärer Lues, Diabetes mellitus, chronische Hauterkrankungen, Ulcerationen und fistulöse Eiterungen der Unterschenkel, eine spontane Gangrän und eine eitrige Kniegelenkentzündung *(Zeileis).*

Man hat auch versucht die Heilwirkung therapeutisch zu verwerten, und zwar durch künstliche Infektion. Doch hat man wieder davon Abstand genommen, da die Fälle, welche durch Allgemeininfektion zum Tode führten, recht beträchtlich an Zahl waren.

Eine wertvolle Frucht der Forschung um das „Erysipèle salutaire" ist die Malariatherapie *Wagner von Jaureggs,* die sich stützt auf eine große Anzahl Heilungen der Psychosen durch interkurrentes Erysipel. Während das Erysipel auch heute noch nicht ganz zu beherrschen ist, läßt sich die Malaria durch Chinin sehr gut regu-

lieren. In diesem Sinne will *Veiel* auch bei der Nephrose eine künstliche Superinfektion etwa mit Masern angewendet wissen.

Allgemein macht man für die heilsame Wirkung der akuten Infektionskrankheiten bei Lipoidnephrose das Fieber verantwortlich. Jedoch ist die Art der Wirkung nach *R. Clément* und anderen Autoren noch völlig unklar. *Raab* nimmt an, daß die erhöhte Temperatur eine Schwächung der Bakterienwirkung hervorruft, da das normale Fieber schon an sich eine Abwehrfunktion des Organismus bedeutet, um der Infektion von selbst Herr zu werden. Dabei spielen die einzelnen Reaktionen des Körpers auf die erhöhte Temperatur eine wesentliche Rolle im Sinne einer erhöhten Abwehrbereitschaft. Diese äußert sich in einer erheblichen Reizung des reticulo-endothelialen Systems und einer zusätzlichen Leukozytenausschwemmung. *Epstein* erblickt den günstigen Einfluß in der erhöhten Anregung des Eiweißumsatzes durch das Fieber. Dagegen sieht *Oertel* in dem akuten Infekt eine unspezifische Reiztherapie zur Umstimmung des Organismus gegenüber einem geheimen chronischen Infekt.

Eichhorst betrachtet das Nierenleiden als Folge einer latenten Streptokokkeninfektion und den Scharlach oder das Erysipel als eine Vaccinationsbehandlung. *Fanconi*, der eine gänzliche Heilung der Lipoidnephrose nach Pneumonie sah, läßt es dahingestellt sein, ob das Fieber oder die Immunisierung gegen die Pneumokokken heilend gewirkt hat. *Sauer*, der einen ähnlichen Fall erlebt hat, faßt die Pneumonie als einen anaphylaktischen Schock auf, das heißt es tritt eine vorübergehende plötzliche Veränderung des Kolloidzustandes des Serums ein. Nach *Rudnitzki* bleibt der Rückgang der Albuminurie und des Serumcholesterins noch sehr problematisch. Dagegen könne die Diuresesteigerung und Abnahme der Oedeme durch den Anstieg des kolloidosmotischen Druckes des Blutes auf Grund der Pseudoglobulinvermehrung und der daraufhin folgenden Abnahme der Hydration der Gewebskolloide hinreichend erklärt werden.

Vor einiger Zeit warf *Gautier* die Frage auf, ob man nicht durch eine gut geleitete Fiebertherapie die Lipoidnephrose heilen oder bessern könne.

R. Clément hat diesen Versuch gemacht, und zwar bei einem 15jährigen Knaben, der eine schwere Nephrose hatte. Er verwandte zur Fiebererzeugung ein französisches Schwefelpräparat und später eine Antityphusvaccine. Der Erfolg war ausgezeichnet. Die Heilung wurde 18 Monate lang beobachtet bis zur Veröffentlichung dieses Krankheitsfalles. *R. Clément* weist darauf hin, daß der Besserung nach künstlichem Fieber, ebenso wie nach interkurrenten Entzün-

dungen meist ein Zeitraum vorangeht, in welchem sich die Symptome der Lipoidnephrose noch erheblich verstärken.

Auch *Benedetti, Mme Clément* und später *Vargas* beschäftigten sich mit der Fiebertherapie bei der Lipoidnephrose und erzielten Heilungen auf diese Weise. *Tezner, Otto* und *Stross* verabfolgten zur Erzeugung eines künstlichen Fiebers Milchinjektionen. In einem Fall riefen *Tezner* und *Stross* durch Nirvanol ein künstliches Exanthem hervor. Nach Abklingen des Fiebers war eine deutliche Besserung festzustellen. Die Heilerfolge von *Aldrich* und auch von *Ehrström* dürften auf ähnlicher Basis beruhen.

Auch *Roth berichtet* von guten Erfolgen in drei Fällen. Er nahm zur Erzeugung des Heilfiebers Pyrifer, ein Präparat, das aus abgetöteten Keimen nichtpathogener, zur Coligruppe gehöriger Bakterien besteht und das sich bei der Behandlung von sonst therapieresistenten, besonders zu chronisch-schleppendem Verlauf neigenden Krankheiten bewährt hat. Die Fiebererzeugung beruht hier auf parenteraler Einverleibung von Bakterieneiweißstoffen. Pyrifer wird auch in der *Volhard*schen Klinik bei Lipoidnephrosen angewandt.

Raab versuchte gemeinsam mit *Grüninger* bei einem vierjährigen Jungen mit Lipoidnephrose die Kurzwellenhyperthermie. Jedoch ergaben sich dabei erhebliche systolische Blutdruckschwankungen, so daß von einer Fortführung des künstlichen Fiebers Abstand genommen werden mußte. Den Verfassern scheint die Kurzwellenhyperthermie bei chronischer Lipoidnephrose dennoch recht vielversprechend zu sein.

Zusammenfassung

Die Heilbarkeit der chronischen Lipoidnephrose ist mit den gebräuchlichen therapeutischen Maßnahmen oftmals gering.

Um so erstaunlicher ist die Tatsache, daß interkurrente Infekte, sonst die Haupttodesursache, eine völlige Heilung herbeizuführen vermögen.

So wurde in der Göttinger Kinderklinik ein 11jähriges Mädchen, das an einer sehr schweren, monatelang bestehenden Nephrose litt, nach dem Auftreten eines interkurrenten Erysipels wieder gänzlich gesund. Die Ursache der Heilung ist in der Wirkungsweise des Fiebers zu erblicken. Es ist zu hoffen, daß die Prognose der chronischen Lipoidnephrose durch die Heilfiebertherapie günstiger werden wird.

Schrifttum

Abraham: Monatsschr. Kinderheilk. *53,* 327 (1932).
Aldrich, Stokes, Killingworth, Mc. Guinness: Journ. americ. med. ass. *111,* 121 (1938).
Aldrich: Americ. journ. dis. childr. *32, II,* 163 (1926).
Albutt: Ref. nach *Aldrich.*
Apert: Monde méd. *828,* 637 (1933).
Aronade: Jahrb. Kinderheilk. *69,* 652 (1919).
Aschner: Klin. Wschr. Februar *1931, II,* 1525.
Becher: Lex. ges. Therapie *1935,* 915.
Benedetti: Minerva med. *37, II* (1934).
Benedetti: Minerva med. *40, II* (1934).
Berndt: Inaug.-Diss. Breslau *1937.*
Bessau: Ref. nach *Schmidt.*
Blackman (jr.) SS.: Bull. Hopkins Hosp. *55,* 1 und *85* (1934).
Clément, R.: Soc. méd. des Hôp. de Paris 4. 12. *1936.*
Clément, R.: Presse med. *50,* 971 (1938).
Clément et *Leboff:* Congrès int. de la Pyrétotherapie, New York 29.-31. 3. *1937.*
Clausen: Americ. journ. dis. childr. *29,* 587.
Cleudon: Ref. nach *Dietrich:* Inaug.-Diss. Bonn *1938.*
Campanacci: Wien. klin. Wschr. *1924, I.* 257.
Debré: Presse méd. *36,* 720 (1938).
Dufoix: Thèse de Montpellier. *1932.*
De Recende: Ref. nach *Aldrich.*
Ehrström: Acta med. Scand. *89,* 38 (1938).
Eichhorst: Med. Klin. *1905, II.* 1053.
Epstein: Ohio State med. journ. *1927.*
Epstein: Arch. Verdauungskrankh. *44,* 31 (1928).
Farr, Lee, van Slyke: Americ. journ. dis. childr. *57,* 306 (1939).
Fanconi: Jahrb. Kinderheilk. *110,* 12 1925.
Grossmann: Wien. klin. Wschr. *1928, I,* 450.
Grenet: Ref. nach Thèse *Marcel Leboff* Paris *1937,* L. Cario édit.
Guigni: Policlinico *31,* 581 (1924).
Gautier: Arch. méd. des enfants *39,* 329 (1936).
Gautier, Schoenau: Arch. méd. des enfants *143,* 1934.

Grüninger: Ref. nach *Raab.*
Glaser: Berl. klin. Wschr. *1913, II,* 2228.
Hallas: Ref. nach *Hegler:* Handb. Inn. Krankh. *1925.*
Hamburger: Sitz. Wien. Gesellsch. f. Kinderheilk. November 1930.
Karacsony: Klin. Wschr. *1925,* 455.
Knauer: Klin. Wschr. *1928,* 87.
Linneweh: Monatschr. Kinderheilk. *74,* 216 (1938).
Lowenburg: Arch. of Pediatr. *55* (1938).
Langballe: Ugeskrift for Läger, *1901.*
Lesné: Presse méd. *36,* 720 (1938).
Lesné, Oberling, Launay: Soc. méd. des Hôp. de Paris 29. 5. *1936.*
Murphy, Minot: Ref. nach *Grossmann.*
Marriott: Ref. nach *Schiff.*
Murphy, Warfield, Grill, Annis: Arch. int. méd. *62* (1938).
Medvei: Klin. Wschr. *1931, II,* 1934.
Nobécourt, Briskas, Tilikicheff: Soc. de Pédiatrie 21. 5. *1935.*
Nobécourt: Bull. soc. pédiatrie Paris. *33.*
Nové-Josserand, Feuillarde, Rougier: Soc. méd. des Hôp. de Lyon 14. 11. *1933.*
Nyrop: Zentralblatt inn. Med. *1904,* 377.
Noeggerath-Eckstein: Ref. nach *Pfaundler-Schlossmann,* 3. Ausg. *1924.*
Naglo: Hygiea (Stockh.) *90,* 980 (1928).
Oertel: Deutsch. Arch. klin. Med. *1940,* 357.
Osman: Guy's hosp. reports *77,* 368 (1927).
Péhu, Rougier: Soc. méd. des Hôp de Lyon 7. 11. *1933.*
Rathery, Froment: Bull. Soc. Hôp. Paris III, *54,* 741 (1938).
Rathery, Froment: Presse méd. *36,* 720 (1938).
Richter: Klin. Wschr. *1924, II,* 809.
Raab: Künstl. Fiebererzeugung m. Kurzwellen. Berlin *1939,* Verl. Thieme, Leipzig.
Rudnitzki: Inaug.-Diss. Münster *1939.*
Roth: Helv. med. acta *1935,* 6.
Rosenmann: Ref. nach *Aschner.*
Schick: Ref. nach *Schwarz.*
Schwarz, Kohn: Amer. journ. dis. childr. *49,* 579, (1935).
Schwarz, Kohn: Amer. journ. dis. childr. *38,* 772 (1929).
Schiff: Jb. Kinderheilk. *137, I.* 1932.
Schmidt: Monatsschr. Kinderheilk. 82, (1940).
Silva-Mello: Med. Klin. *1927, II.* 1336.
Salomonson: Nederl. Tijdschr. geneesk. *66,* II, 1640 (1922).
Seckel: Klin. Woch. *1931, I.* 1019.
Sauer: Kinderärztl. Praxis *1934,* 107.
Schlayer: Nierenkrankh. in der Praxis, Verl. Lehmann, München.
Tappan: Americ. journ. dis. childr. *49,* 1487 (1935).
Tezner, Stross: Monatsschr. Kinderheilk. *49,* 1 (1931).
Univers.-Kinderklin. Göttingen: Krankenbl. Edith R. *Nr. 18 113* (1939).
Veiel: Münch. med. Wschr. *1923, I,* 796.
Vargas: Mundo clinico *1935,* 97.

Volhard: Die doppelseit. hämatog. Nierenerkrankungen, Handb. inn. Med. *1931.*
Volhard: Die Nephrosen, Ref. II. Int. Kongr. f. vergl. Pathol. Athen *1936.*
Volhard: Münch. med. Wschr. *1940, II.* 877.
Volhard und *Fahr:* Die Brightsche Nierenkrankh. *1914.* Verl. Springer, Berlin.
Wagner von Jauregg: Psych. neur. Wschr. *1919,* 251 und *1928,* 132.
Wimmer: S. Arch. of oto-laryng. *13,* 159 (1931).
Weill-Hallé, Papaïvannon, Léwi: Soc. méd. des Hôp. de Paris 4. 12. *1936.*
Wadi Jabloury: Thèse de Genêve *1932.*
Zeileiss: Inaug.-Diss. *1937.*

Lebenslauf

Am 26. Mai 1916 wurde ich als zweites von den drei Kindern des Apothekenbesitzers Helmut Kreyher und seiner Ehefrau Martha, geborener Groterjahn, in Halle in Braunschweig geboren. Ich besuchte in Hameln das Gymnasium und bestand dort die Reifeprüfung mit „gut". Nach Absolvierung des 1/2 jährigen Arbeitsdienstes auf dem Bückeberg und der 1 1/2 jährigen Militärdienstzeit in Hannover studierte ich in Tübingen, Göttingen und Innsbruck Medizin. Das ärztliche Vorexamen bestand ich 1939 in Göttingen.

Vom 28. August 1939 bis zum 10. April 1940 war ich wieder bei der Wehrmacht, die meiste Zeit davon als Sanitätsfeldwebel und Zugführer einer Sanitätskompagnie im Feldheer. Im Sommer 1940 war ich sechs Wochen lang in einem Zeltlager des Deutschen Jungvolkes in Clausthal als Lagerarzt.